

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 301 280

BB

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 75 05476

(54) **Manège automatique d'entraînement des chevaux.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). **A 63 K 1/00.**

(22) Date de dépôt **21 février 1975, à 15 h 40 mn.**

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande **B.O.P.I. — «Listes» n. 38 du 17-9-1976.**

(71) Déposant : **DAVID Michèle Suzanne Marcelle, née JOUVE et BIGEON André Francis**
Auguste, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : **Cabinet Madeuf, Conseils en brevets.**

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

Une partie de l'entraînement des chevaux destinés aux épreuves hippiques a lieu sur une surface circulaire, le cheval étant tenu à la longe par un lad qui règle, par des procédés traditionnels, l'allure du cheval entraîné. Le lad doit être résistant et très qualifié mais la conduite à la longe n'exclut pas des surprises désagréables. En outre, un lad ne peut surveiller de nombreux chevaux simultanément. Enfin, la surface d'entraînement n'est occupée que par un ou, au mieux, quelques chevaux à la fois et le cheval est entraîné exclusivement à une course approximativement circulaire.

Le manège automatique d'entraînement des chevaux proposé par l'invention permet d'entraîner simultanément sur un même terrain un nombre relativement important de chevaux, supérieur à dix par exemple, sous la surveillance d'une seule personne, selon un programme gradué que les chevaux sont obligés de suivre, le long d'un parcours comportant des parties droites et des parties circulaires.

Ce manège automatique d'entraînement comprend notamment une cage, recevant les chevaux, édifiée au dessus de la piste d'entraînement, dont l'armature est constituée d'une série de portiques supportant et guidant un carrousel de chariots, tournant simultanément sous l'impulsion réglable d'un moteur, affectés individuellement à un cheval qui y est attaché.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, au dessin annexé.

La fig. 1 est un plan d'implantation générale du manège de l'invention.

La fig. 2 est une vue en élévation latérale d'une partie du manège de l'invention.

La fig. 3 est une vue en coupe verticale d'un des deux chemins de roulement des chariots.

La fig. 4 est une vue en coupe verticale d'un organe de liaison entré portiques jouant le rôle de lisse.

La fig. 5 est une vue en plan d'un chariot.

La fig. 6 est une vue en élévation en bout du même chariot.

La fig. 7 est une vue en coupe verticale, longitudinale du même chariot.

La fig. 8 est une vue partielle, transversalement à la cage, du dispositif d'entraînement du carrousel.

5 La fig. 9 est une vue de l'implantation du dispositif d'entraînement du carrousel.

La fig. 10 est une vue en élévation latérale d'une lisse ouvrante de la cage du manège.

10 Le manège de l'invention est constitué d'une cage 21 où sont maintenus les chevaux à l'entraînement, d'un carrousel 23 auquel sont liés des chariots 25, d'un dispositif 27 de mise en mouvement du carrousel.

La cage 21 a la forme générale d'un ovale constitué de deux parties droites reliées par des parties en demi-cercle. A 15 titre d'exemple, les parties droites ont une longueur de 30 m et les parties en demi-cercles un rayon intérieur de 12,50m. La cage 21 est constituée par une série de portiques 29, ancrés au sol et espacés d'environ 2 mètres, qui sont construits en pro- 20 filés métalliques dans l'exemple décrit. Ces portiques 29 se composent ici de deux tubes 31 métalliques verticaux, ancrés au sol, dont le diamètre est de l'ordre de 6 cm et la hauteur libre environ 3,70 m, reliés en tête par un autre tube 33 métallique horizontal, de longueur 1,55m environ, de mêmes caractéristiques mécaniques.

25 A une hauteur convenable, par exemple 2,30 mètres au-dessus du sol, les portiques 29 constituant la cage 21 portent latéralement deux plates-formes 35 de roulement et de guidage des chariots 25. Ces plates-formes, placées à l'intérieur de la cage 21 au-dessus de l'espace où évoluent les chevaux, 30 sont fermées sur elles-mêmes dans la cage et constituées d'éléments raccordés en continuité les uns avec les autres; elles présentent deux bandes spécialisées : une bande de roulement 37 sensiblement horizontale supportant les galets 39 porteurs des chariots 25 et une bande de guidage 41 sensiblement verticale 35 contre laquelle défilent les galets 43 de guidage des chariots. Les bandes 37 et 41 d'un même côté de la cage peuvent être solidarisées entre elles d'une façon quelconque, par exemple, être en continuité et réalisées dans une même pièce de tôle par formage. Elles sont supportées par les portiques 29 par des moyens

connus, par exemple par des consoles 45.

A la hauteur du corps des chevaux, les portiques 29 présentent à l'intérieur de la cage des lisses 47, par exemple deux de chaque côté de la cage. Ces lisses d'une part, empêchent
5 les chevaux de pouvoir facilement quitter le manège, d'autre part, évitent que les chevaux ne viennent en contact direct avec les portiques. Enfin ces lisses solidarisent dans une certaine mesure les portiques entre eux.

Comme représenté à la fig. 4, chaque lisse se compose
10 d'un profilé 49 en matière plastique, éventuellement armée, fixé sur des plaques 51 montées à hauteur convenable sur les tubes 31. Le profilé 49 présente une barre de renforcement 53 et des zones d'enfoncement 55 qui permettent l'insertion, hors
de tout contact possible avec les chevaux, des organes de fixation 57 du profilé 49 sur les plaques 51, par exemple des
15 rivets ou des boulons et écrous.

Chaque chariot 25 comprend un cadre vertical 61 suspendu à deux bissels 63. Le cadre 61, sensiblement rectangulaire, est constitué de deux longerons 65 horizontaux liés par deux
20 montants verticaux 67; il peut être renforcé et raidi par des entretoises 69. A chaque extrémité du cadre 61 se trouve un bisserel relié au cadre 61 par une articulation 71 d'axe vertical. Chaque bisserel comprend une barre horizontale 73 et deux fourches
75 tenant l'arbre 77 des galets porteurs 39. La barre horizontale 73 se trouve à un niveau inférieur au niveau de l'arbre 77
25 et même à un niveau inférieur à la bande de roulement 37. Du côté du bisserel, l'articulation 71 est montée sur une barre 79 verticale liée à la barre 73 horizontale. Les galets porteurs 39 sont des roues munies d'une enveloppe de roulement du genre de
celles que l'on trouve sur les diables ou les trucks. Une traverse
30 81 horizontale est fixée sur chaque fourche 75, sensiblement symétriquement par rapport à la fourche; elle porte à chaque extrémité un galet de guidage 83, qui peut être une roulette sertie d'un bandage caoutchouté. Les quatre galets de chaque bisserel
35 peuvent rouler sur la bande de guidage 41 et ensemble ils maintiennent le bisserel convenablement placé sur les bandes de roulement 37, même dans les courbes de la cage.

Près de ses extrémités, le cadre 61 porte deux potences 91 qui, à l'extrémité de leurs bras horizontaux 93, portent

une barre 95 sensiblement plane et horizontale, nettement plus large qu'épaisse. Cette barre 95, qui surplombe le chariot 25 sur toute sa longueur, le dépasse assez largement de part et d'autre. Le carrousel 23 est formé d'un ensemble de chariots 25
5 reliés au niveau de leurs barres 95 par des barres 97 d'accouplement. La liaison entre les barres 95 et 97 se fait sans grande aspérité. La longueur des barres 97 permet de séparer les chevaux successifs d'une distance convenable.

Un des bissels 63 du chariot 25 porte deux barres
10 d'attache verticales 101 auxquelles peut être attaché un cheval par des moyens connus. Ces barres d'attache 101 peuvent être articulées avec un débattement limité par des butées.

La mise en mouvement du carrousel 23 se fait par deux galets moteurs 103, tournant en sens inversés l'un de l'autre,
15 qui enserrant la chaîne à éléments plats formée par les barres successives 95, 97 du carrousel. Ces galets moteurs peuvent être des roues de voiture habituelles munies de leurs pneumatiques. Les galets 103 moteurs, disposés dans le même alignement vertical, sont mis en rotation par un moteur 105, par exemple éleo-
20 trique, dont la vitesse peut être réglée et programmée selon le type d'entraînement que subissent les chevaux. L'ensemble du moteur, de ses organes de commande et de régulation, la transmission du mouvement de rotation aux galets moteurs et les arbres portant ces galets sont disposés dans une tour 107 contiguë à
25 la cage 21 à l'emplacement jugé le plus favorable.

De place en place, entre deux portiques 29 consécutifs les lisses fixes sont, d'un seul ou des deux côtés de la cage 21, remplacées par des lisses ouvrantes 111. Ces lisses ouvrantes 111 ont la même structure générale que les lisses fixes 47 mais
30 elles sont articulées et équipées comme des portes très simples. Ces lisses ouvrantes vers l'extérieur de la cage 21 permettent d'introduire les chevaux dans la cage et de les en faire sortir. Elles permettent aussi de traverser la cage 21 pour effectuer certains travaux à l'intérieur de l'ovale dessiné par la cage.

35 L'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation représenté et décrit en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

R E V E N D I C A T I O N S

1 - Manège automatique d'entraîner des chevaux, caractérisé en ce qu'il comprend une cage recevant les chevaux, édiflée au dessus de la piste d'entraînement, dont l'armature est constituée d'une série de portiques supportant et guidant un carrousel
5 de chariots tournant simultanément sous l'impulsion réglable d'un moteur, affectés individuellement à un cheval qui y est attaché.

2 - Manège automatique selon la revendication 1, caractérisé en ce que les portiques sont reliés par des lisses dont le profil ne comporte pas de saillies dangereuses pour les chevaux.

10 3 - Manège selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que certaines lisses sont mobiles et s'ouvrent vers l'extérieur de la cage.

4 - Manège selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les chariots sont mus par deux galets moteurs
15 tournant en sens inverses l'un de l'autre pinçant une chaîne à éléments plats dont certains sont liés aux chariots.

5 - Manège selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque chariot est composé d'un cadre vertical articulé à un bissel à chacune de ses extrémités.

20 6 - Manège selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chaque chariot est rigidement lié à un élément de la chaîne transmettant aux chariots l'impulsion des galets moteurs.

25 7 - Manège selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que chaque bissel est guidé par deux paires de galets latéraux prenant appui sur une surface de guidage.

8 - Manège selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les surfaces de roulement des bissels et les surfaces servant à leur guidage sont des parties d'un même profilé fixé
30 sur les portiques.

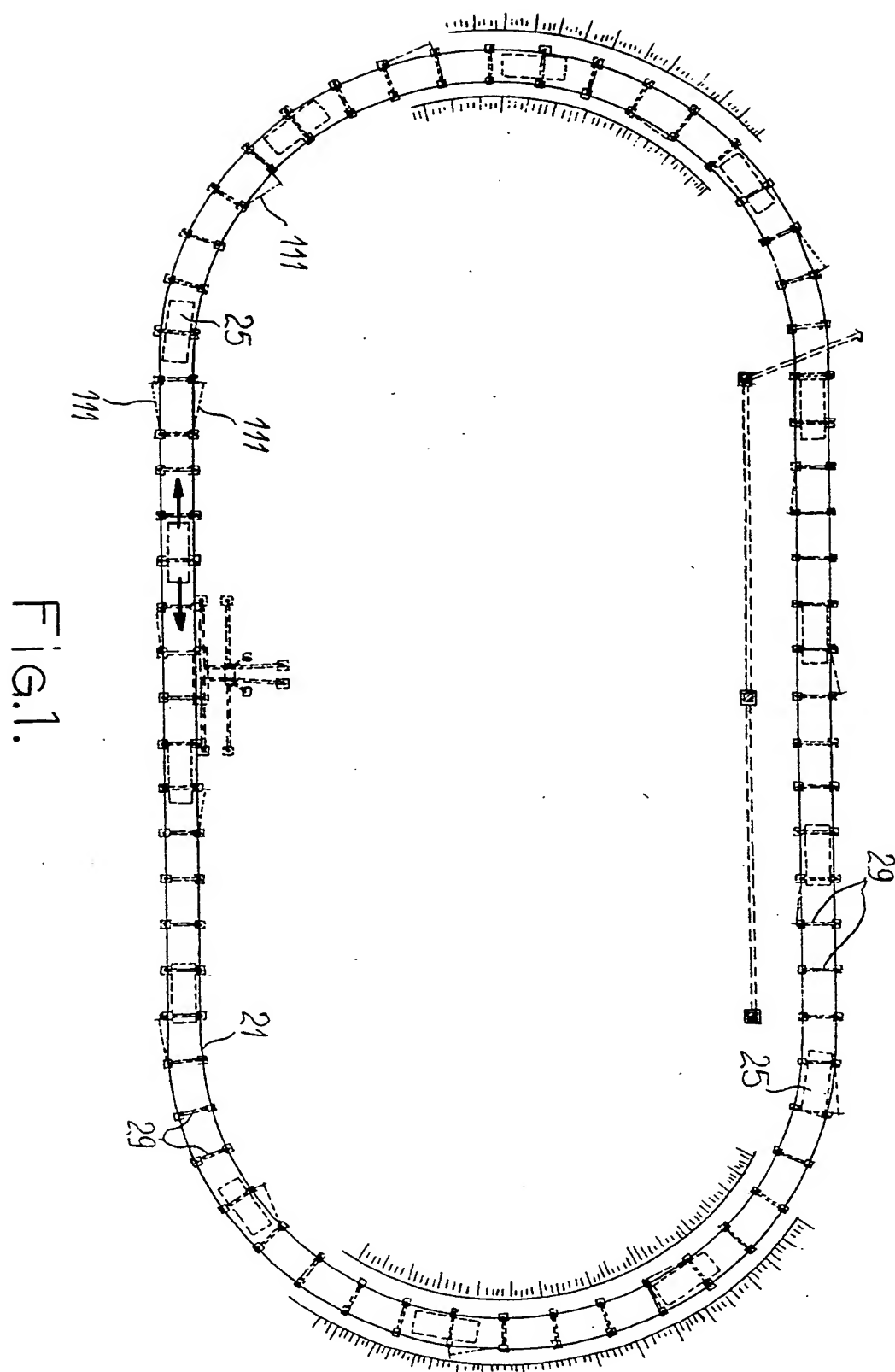


Fig.2.

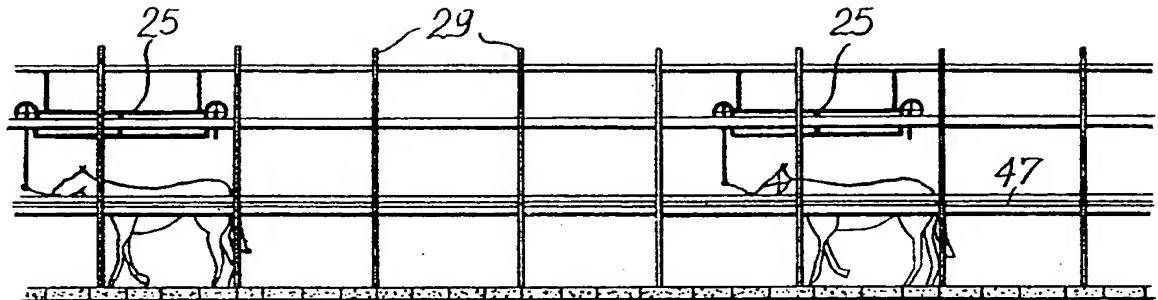


Fig.9.

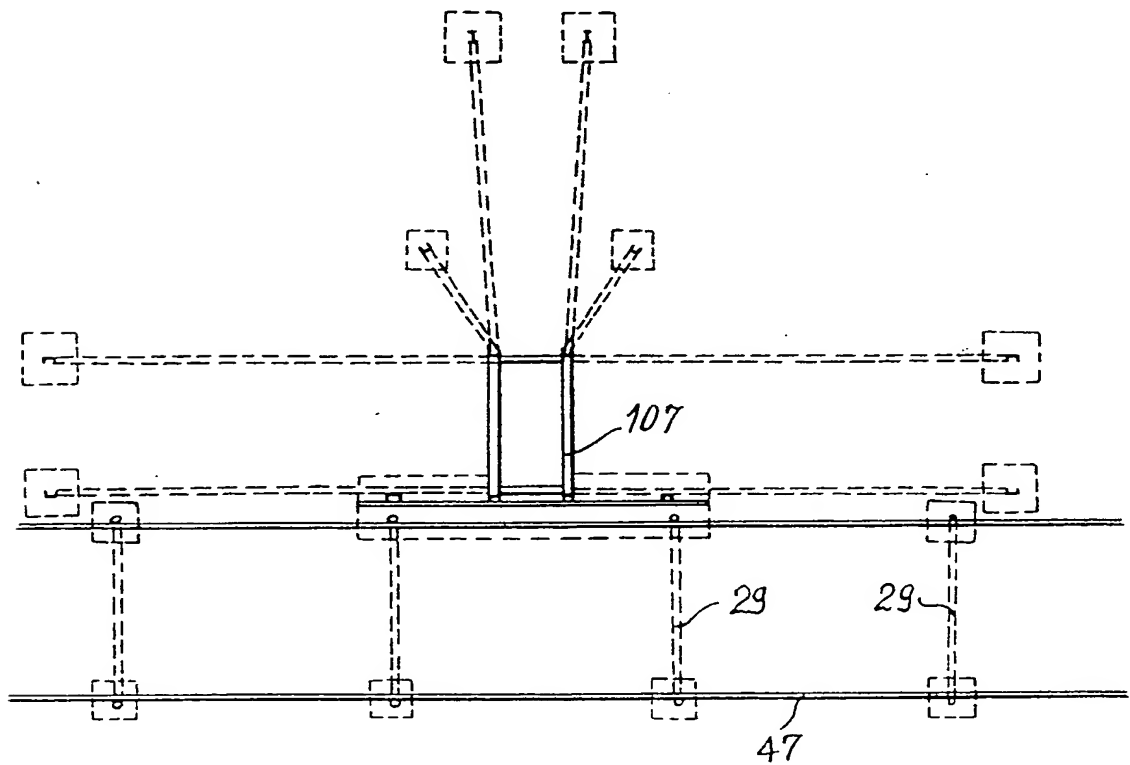


Fig.3.

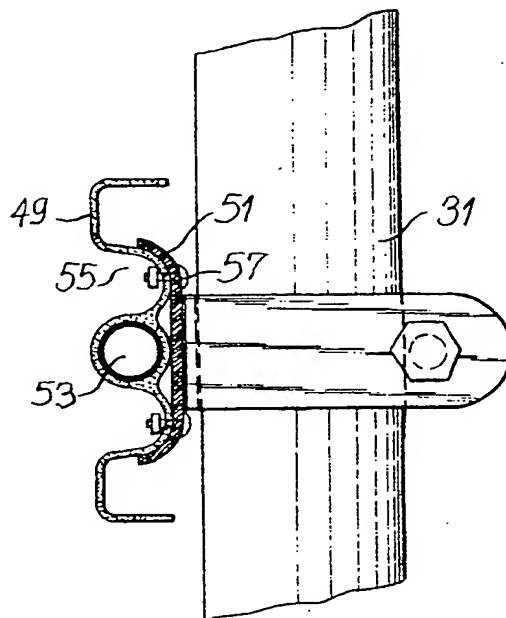
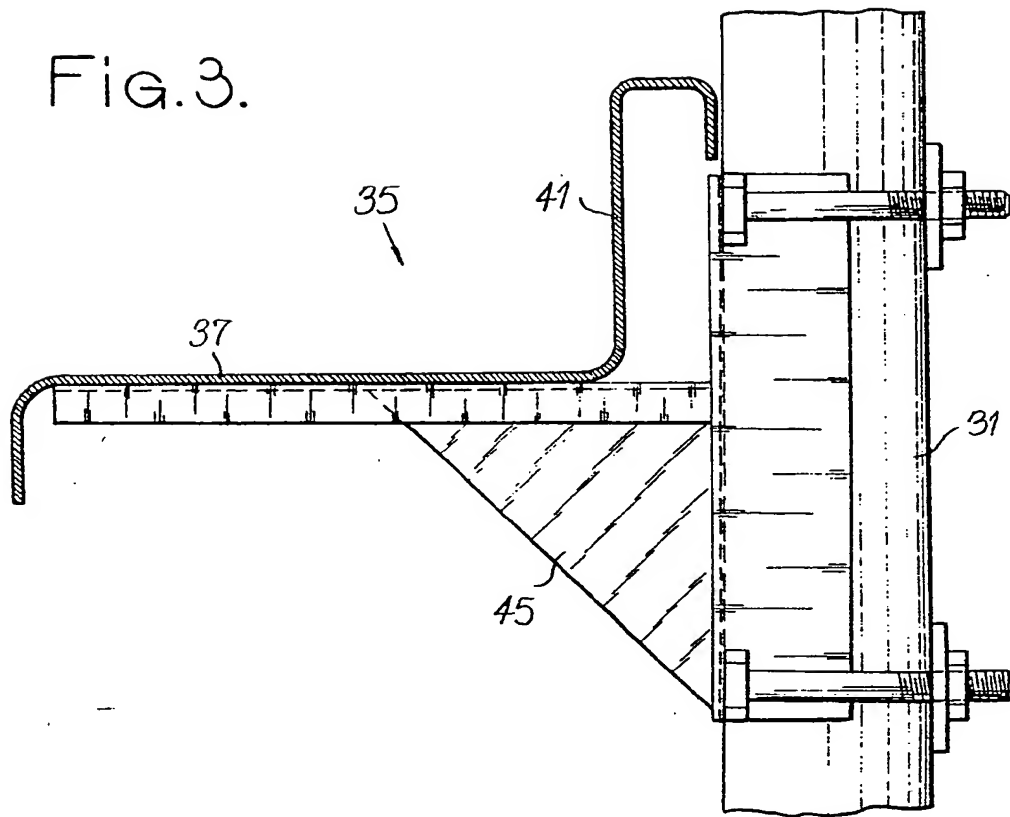


Fig.4.

FIG.10.

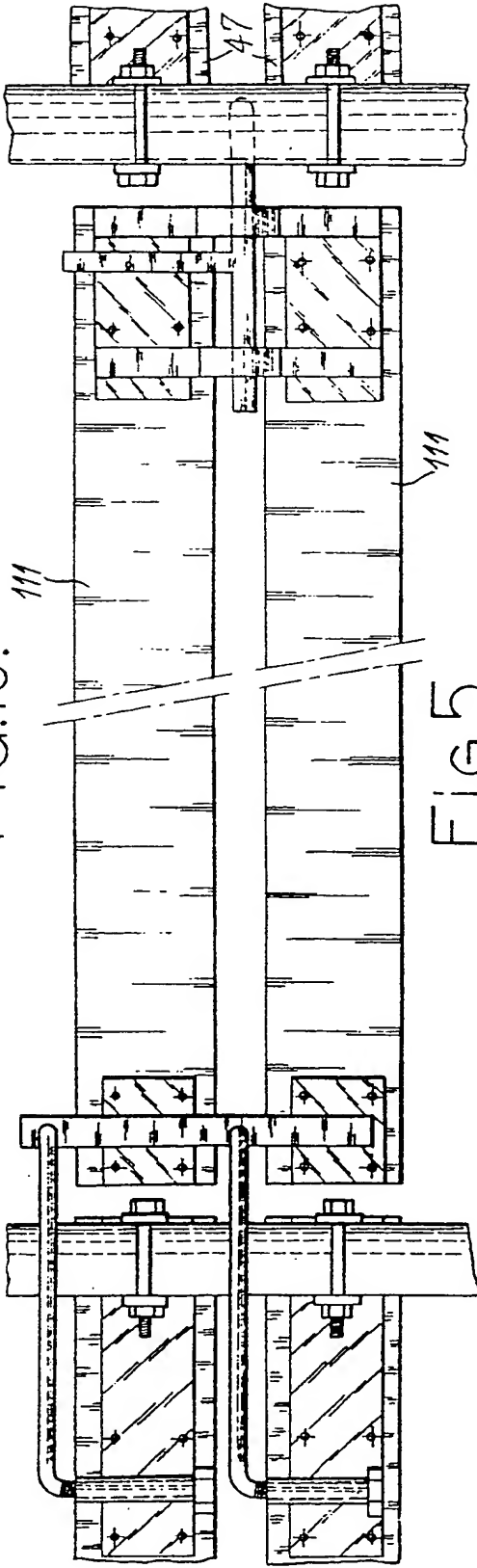
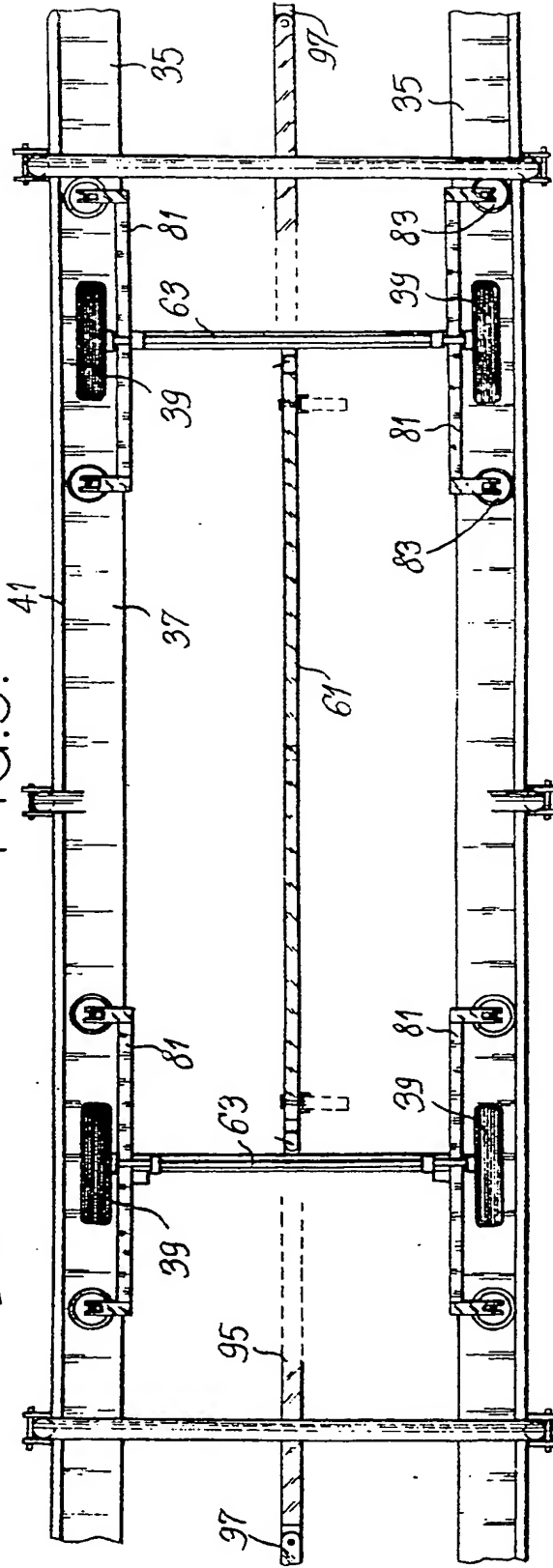


FIG.5.



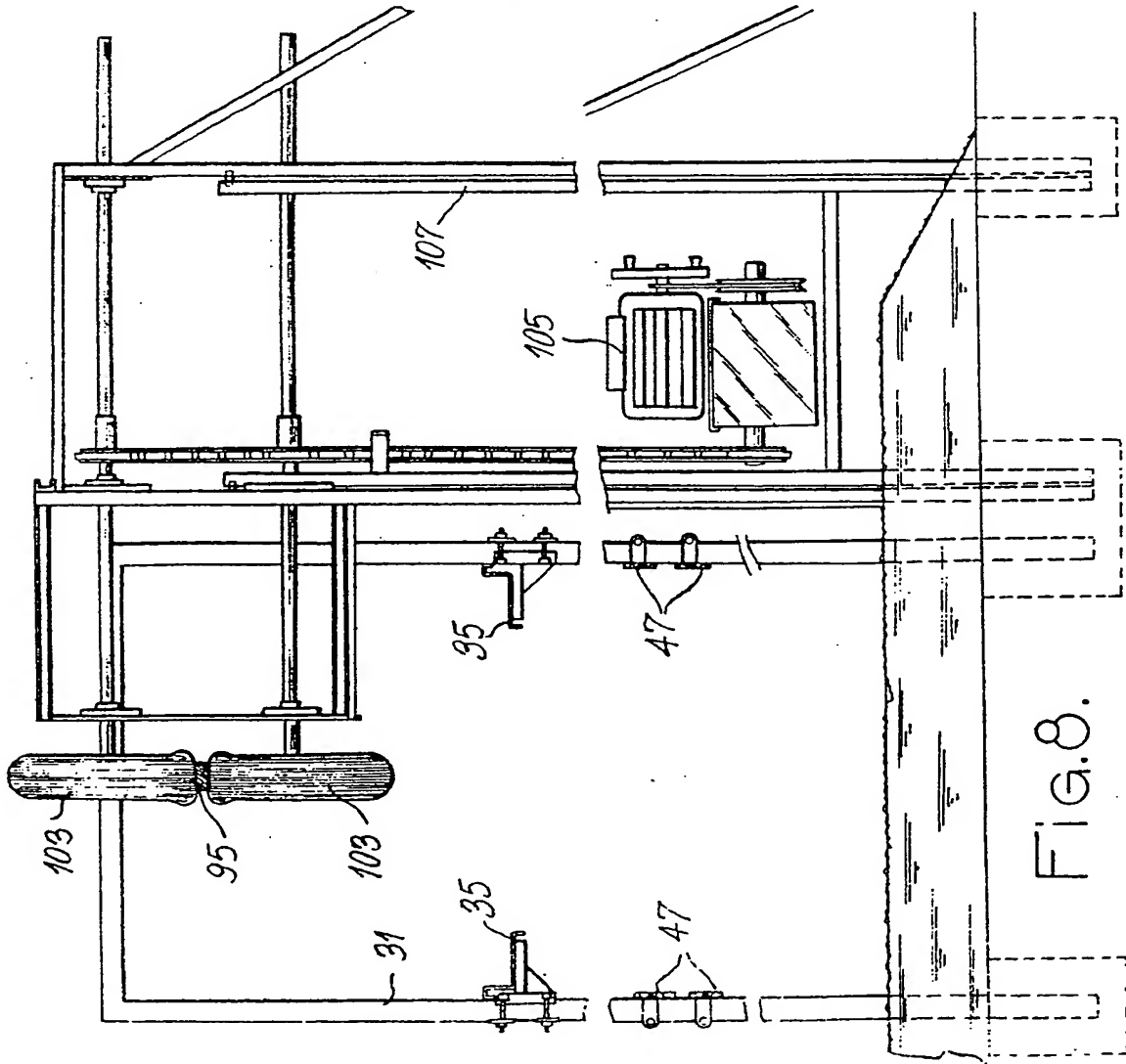


FIG. 8.

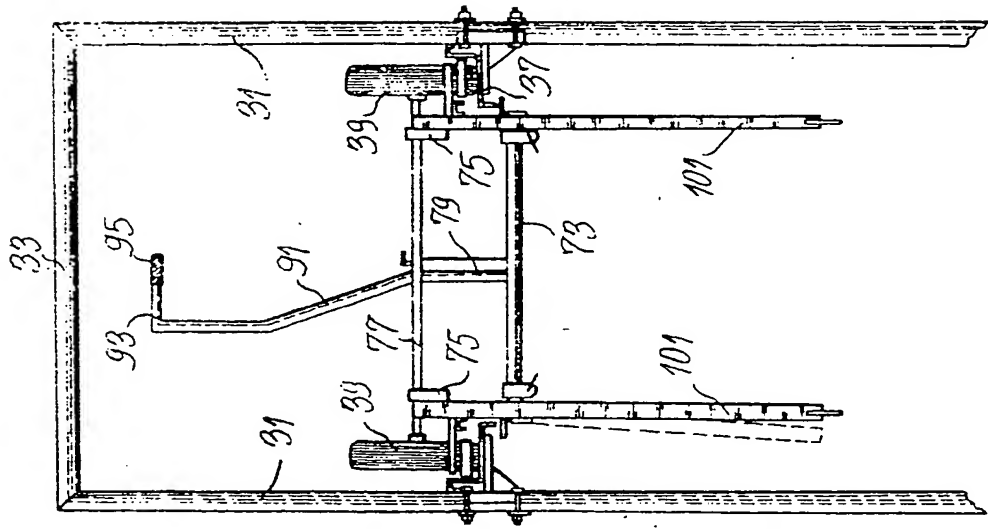


FIG. 6.

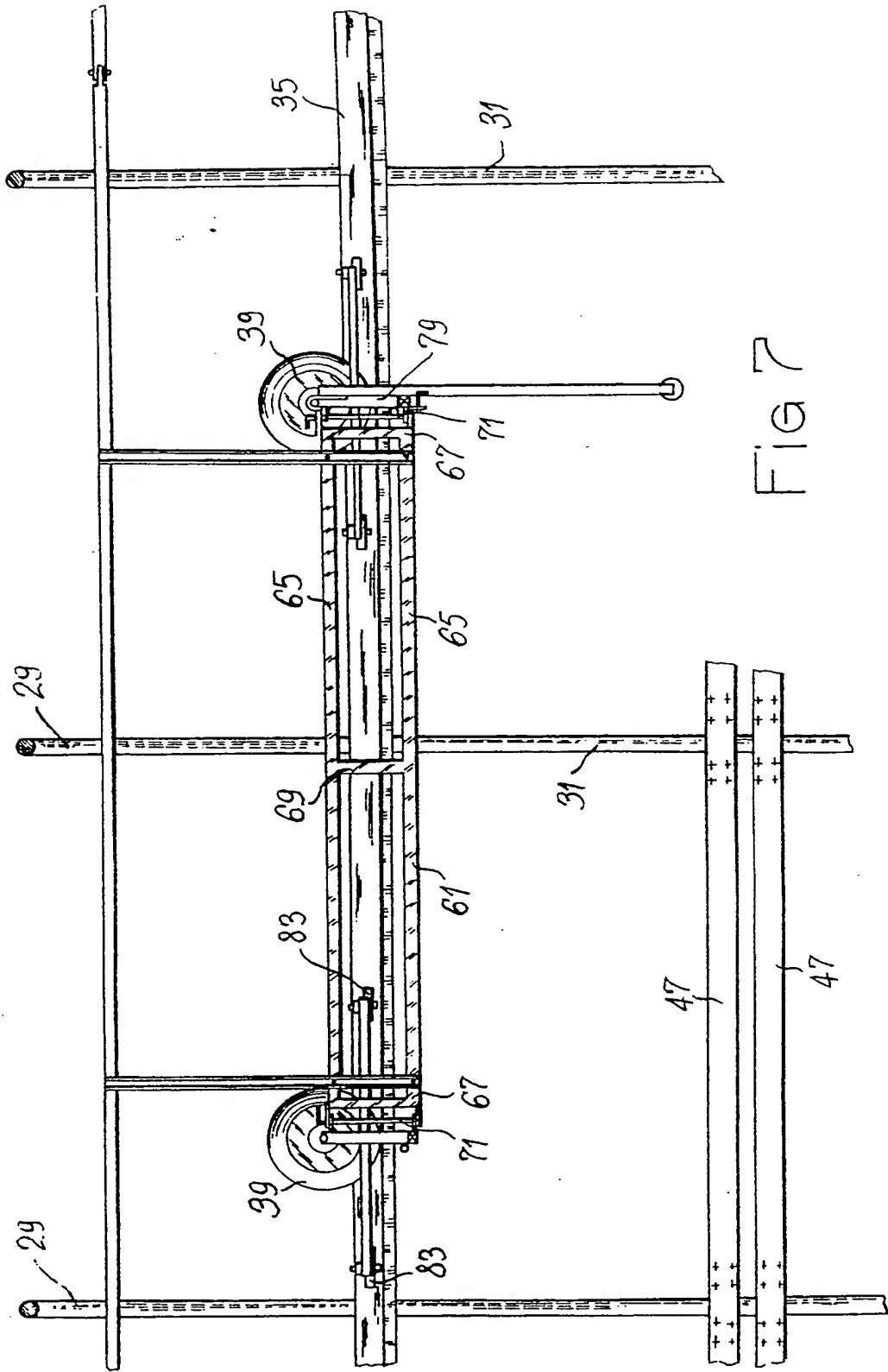


FIG 7